



Leica NA720/724/ 728/730/730 plus Manualul utilizatorului

Versiunea 2.0
Română

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Introducere

Cumpărare

Felicitări pentru cumpărarea unui Leica NA720/724/728/730/730 plus.



Acest manual conține indicații importante de siguranță, precum și instrucțiuni pentru inițierea produsului și operarea lui. Consultați "1 Indicații de siguranță" pentru informații suplimentare.

Citiți cu atenție, în totalitate, Manualul utilizatorului înainte de a activa produsul.

Identificare produs





Tipul și numărul de serie ale produsului dumneavoastră sunt indicate pe plăcuța tip. Înscriveți tipul și numărul de serie în manualul dumneavoastră și vă referiți întotdeauna la această informație când trebuie să luați legătura cu agentul dumneavoastră sau atelierul de service Leica Geosystems autorizat.

Tip: _____

Nr. serie: _____

Simboluri



Simbolurile utilizate în acest manual au următoarele semnificații:

Tip	Descriere
 PERICOL	Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va conduce la deces sau vătămare gravă.
 AVERTI- SEMENT	Indică o situație periculoasă potențială sau o utilizare neintenționată care, dacă nu este evitată, ar putea conduce la deces sau vătămare gravă.
 PRECAUȚIE	Indică o situație periculoasă potențială sau o utilizare neintenționată care, dacă nu este evitată, poate conduce la vătămare minoră sau moderată.
NOTĂ	Indică o situație periculoasă potențială sau o utilizare neintenționată care, dacă nu este evitată, poate conduce la daune apreciable materiale, financiare și asupra mediului.
	Paragrafe importante, care trebuie implementate în practică, deoarece permit ca produsul să fie utilizat într-un mod corect tehnic și într-o manieră eficientă.

Valabilitatea acestui manual

Acest manual este valabil pentru instrumentele NA720/724/728/730/730 plus. Diferențele între diferitele modele sunt marcate și descrise.

Documentație disponibilă

Nume	Descriere/format		
Manualul utilizatorului NA720/724/728 /730/730 plus	Sunt cuprinse în Manualul utilizatorului toate instrucțiunile necesare pentru operarea produsului la un nivel de bază. Asigură o privire generală asupra produsului împreună cu datele tehnice și indicațiile de siguranță.		✓

Consultați următoarele resurse pentru toată documentația referitoare la NA720/724/728/730/730 plus:

- <https://myworld.leica-geosystems.com>

Cuprins

În acest manual	Capitolul	Pagina
	1 Indicații de siguranță	7
	1.1 Introducere generală	7
	1.2 Definirea utilizării	8
	1.3 Limite de utilizare	9
	1.4 Responsabilități	10
	1.5 Pericole de utilizare	11
	2 Descrierea sistemului	15
	2.1 Conținut container	16
	2.2 Componentele instrumentului	17
	2.3 Înțelegerea termenilor și expresiilor	18
	3 Operare	20
	3.1 Pregătire	20
	3.2 Măsurătoare	27
	3.3 Verificare și ajustare	38

4	Îngrijire și transport	43
4.1	Transport	43
4.2	Depozitare	44
4.3	Curățare și uscare	45
5	Date tehnice	46
6	Accesorii	49

1

Indicații de siguranță

1.1

Introducere generală

Descriere

Următoarele indicații permit persoanei responsabile cu produsul și persoanei care folosește efectiv echipamentul să anticipeze și să evite pericolele operaționale.

Persoana responsabilă cu produsul trebuie să se asigure că toți utilizatorii înțeleg aceste indicații și le însușesc.

1.2

Definirea utilizării

Utilizarea conform destinației

- Rezultate de măsurare a înălțimii optice.
 - Măsurarea distanței optice cu citiri pe stadie.
-

Utilizare necorespunzătoare previzibilă rațional

- Utilizarea produsului fără instruire.
 - Utilizare în afara domeniului și a limitelor definite.
 - Dezactivarea sistemelor de siguranță.
 - Îndepărtarea însemnelor de avertizare la pericole.
 - Deschiderea produsului cu ajutorul sculelor, ca de exemplu șurubelnița, exceptând cazul când este permis pentru anumite funcții.
 - Modificarea sau transformarea produsului.
 - Utilizarea după descompletare.
 - Utilizarea produselor cu defecte sau deteriorări identificabile.
 - Utilizarea cu accesorii de la alți producători fără aprobarea explicită a Leica Geosystems.
 - Privirea direct în soare.
 - Dispozitive de protecție necorespunzătoare în zona de lucru.
-

1.3

Limite de utilizare

Mediu ambiant

Adecvat pentru utilizare în atmosferă adecvată pentru locuințele permanente ale oamenilor: nu este adecvat pentru utilizare în medii agresive sau explozive.



PERICOL

Autoritățile de siguranță locală și experții în siguranță trebuie contactați de către persoana responsabilă cu produsul, înainte de a lucra în zone periculoase sau în apropierea instalațiilor electrice sau situații similare.

1.4**Responsabilități**

Producătorul produsului

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, denumit în continuare Leica Geosystems, este responsabil pentru furnizarea produsului, inclusiv manualul utilizatorului și accesoriile originale, în stare de siguranță.

Persoana responsabilă cu produsul

Persoana responsabilă cu produsul are următoarele îndatoriri:

- Să înțeleagă instrucțiunile de siguranță ale produsului și instrucțiunile din manualul utilizatorului.
 - Să asigure că acesta este utilizat în conformitate cu instrucțiunile.
 - Să fie familiarizat cu reglementările locale privind siguranța și prevenirea accidentelor.
 - Să informeze imediat Leica Geosystems dacă produsul și aplicația devin nesigure.
 - Să asigure că sunt respectate legile naționale, reglementările și condițiile de operare de ex. ale emițătoarelor radio sau ale laserelor.
-

1.5

Pericole de utilizare



PRECAUȚIE

Atenție la rezultate eronate de măsurare dacă produsul a fost scăpat pe jos sau a fost utilizat necorespunzător, modificat, depozitat pentru perioade îndelungate de timp sau transportat.

Avertisment:

Executați periodic măsurări de test și executați reglajele de teren indicate în manualul utilizatorului, în special după ce produsul a fost supus la utilizare anormală precum și înainte și după măsurări importante.



PERICOL

Datorită riscului de electrocutare, este periculos să fie utilizați stâlpi și prelungitoare în apropierea instalațiilor electrice, cum sunt cablurile de înaltă tensiune sau căile ferate electrice.

Avertisment:

Păstrați o distanță de siguranță față de instalațiile electrice. Dacă este esențial să se lucreze în asemenea medii, mai întâi luați legătura cu autoritățile de siguranță responsabile pentru instalațiile electrice și urmați instrucțiunile acestora.



NOTĂ

Câmpurile magnetice puternice din imediata vecinătate (de ex. transformatoare, cuptoare de topire...) pot influența compensatorul și pot duce la erori de măsurare.

Avertisment:

Când se lucrează în imediata vecinătate a câmpurilor magnetice, verificați rezultatele cu privire la plauzibilitate.

**PRECAUȚIE**

Aveți grijă când îndreptați produsul spre soare, deoarece telescopul funcționează ca o lupă și vă poate vătăma ochii și/sau poate deteriora produsul la interior.

Avertisment:

Nu îndreptați produsul direct spre soare.

**AVERTI-
SEMENT**

În cursul aplicațiilor dinamice, de exemplu a procedurilor de supraveghere, există pericolul de accidente care pot surveni dacă utilizatorul nu acordă atenție la condițiile de mediu, de exemplu obstacole, excavații sau trafic.

Avertisment:

Persoana responsabilă trebuie să conștientizeze deplin toți utilizatorii de pericolele existente.

**AVERTI-
SEMENT**

Asigurarea inadecvată a zonei de lucru poate conduce la situații periculoase, de exemplu în trafic, pe șantiere de construcții și la instalații industriale.

Avertisment:

Aveți grijă întotdeauna ca zona de lucru să fie asigurată corespunzător. Respectați regulamentele privind siguranța și prevenirea accidentelor și circulația rutieră.

**PRECAUȚIE**

Dacă accesoriile folosite cu produsul nu sunt asigurate corespunzător și produsul este supus la șocuri mecanice, de exemplu lovituri sau căderi, produsul poate fi deteriorat sau persoanele pot fi vătămate.

Avertisment:

Când inițializați produsul, aveți grijă ca accesoriile să fie corect adaptate, fixate, asigurate și blocate în poziție.

Evitați supunerea produsului la solicitări mecanice.

**AVERTI-
SEMENT**

Dacă produsul este utilizat cu accesorii, de exemplu catarge, tije, stâlpi, creșteți riscul posibilității de a fi lovit de către trăsnet.

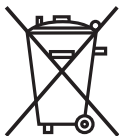
Avertisment:

Nu folosiți produsul pe furtună.

**AVERTI-
SEMENT**

Dacă produsul este evacuat necorespunzător ca deșeu, se pot întâmpla următoarele:

- Dacă sunt arse componente din polimeri, se generează gaze toxice care pot afecta sănătatea.
- Dacă bateriile sunt deteriorate sau sunt puternic încălzite, ele pot exploda și cauza otrăvire, arsuri, coroziune sau contaminarea mediului.
- Prin evacuarea iresponsabilă a produsului ca deșeu puteți facilita utilizarea acestuia de către persoane neautorizate, în contravenție față de reglementări, acestea și terțe părți fiind expuse la riscul unor vătămări severe și contaminarea mediului.

Avertisment:

Nu este permisă evacuarea produsului cu gunoiul menajer.

Evacuați produsul ca deșeu în mod corespunzător, conform reglementărilor naționale în vigoare în țara dumneavoastră.

Protejați întotdeauna produsul de accesul persoanelor neautorizate.

Tratamentele specifice produsului și informații privind administrarea deșeurilor pot fi descărcate de pe pagina de start de Leica Geosystems la <http://www.leica-geosystems.com/treatment> sau permise de la distribuitorul dumneavoastră Leica Geosystems.

**AVERTI-
SEMENT**

Numai atelierile de service autorizate Leica Geosystems au voie să repare aceste produse.

Descriere generală

NA720/724/728/730/730 plus este un membru al noii generații de nivele pentru construcții. Tehnologia sa inovatoare facilitează operațiunile zilnice de ridicare topografică.

Instrumentul este adecvat în mod ideal pentru toate aplicațiile unei nivele fiabile și robuste pentru construcții.

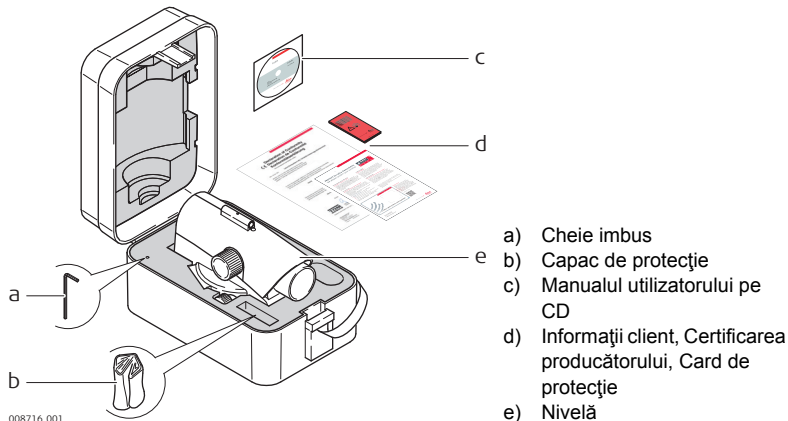
Operarea facilă a funcțiilor instrumentului poate fi învățată rapid chiar și de topografi neexperimentați.

- Operare facilă, rapid de învățat!
 - Design atractiv; greutate redusă.
 - Acționare continuă.
 - Robust și fiabil.
 - Permite măsurători în unghi cu cerc orizontal (alegerea între ° sau gon).
 - Rezistent la apă și murdărie (IP57).
 - Acceptabil pentru toate trepiedele cu un șurub de fixare centrală de 5/8".
 - Telescopul umplut cu nitrogen pentru a preveni aburirea lentilelor.
 - 3 ani fără costuri suplimentare cu Leica Protect.
 - Produs (în conformitate cu ISO 9001 și ISO 14001) și testat cu ISO 17123-2
 - Tehnologie elvețiană
-

2.1

Conținut container

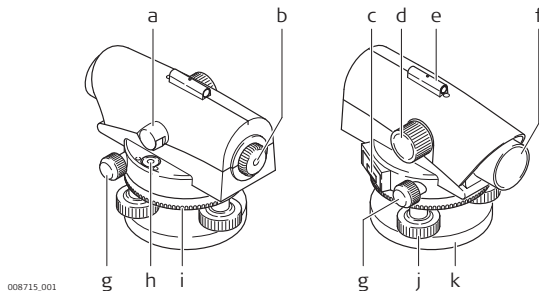
Conținut container



2.2

Componentele instrumentului

Componentele instrumentului

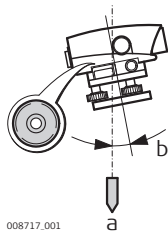


008715_001

- | | |
|--|---|
| a) Oglindă nivelă NA720/NA724; Prismă nivelă pentru NA728/NA730/NA730 plus | f) Obiectiv |
| b) Ocular | g) Acțiune continuă (ambele părți) |
| c) Geam de acoperire pentru citirea unghiului ($^{\circ}$ sau gon) | h) Nivelă circulară |
| d) Buton de focalizare | i) Inel canelat al cercului orizontal ajustabil |
| e) Dispozitiv de vizare aproximativă (vizare spate/față NA720/NA724; vizare optică cu marcare în puncte pentru NA728/NA730/NA730 plus) | j) Șurub picior |
| | k) Placă de bază |

2.3 Întelegerea termenilor și expresiilor

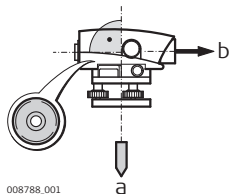
Fir cu plumb



- a) Fir cu plumb
- b) Înclinarea axei verticale

Prin centrarea nivelei circulare, instrumentul este aproape nivelat. Rămâne o mică înclinare a instrumentului (înclinarea axei verticale).

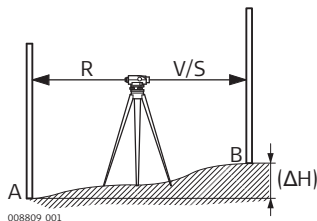
Compensator



- a) Fir cu plumb
- b) Linia de vizare

Compensatorul din instrument este responsabil pentru compensarea înclinării axei verticale dând posibilitatea unei vizări orizontale exacte.

Vizare spate/Vizare față/Vizare intermediară

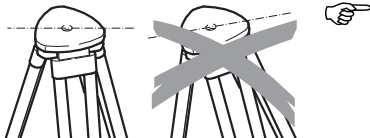


Pentru determinarea diferenței de înălțime (ΔH) între punctele de la nivelul solului A și B vizarea din spate (R) este măsurată prima urmată de vizarea față (V). Punctele suplimentare referitoare la A sunt măsurate ca vizare intermediară (S).

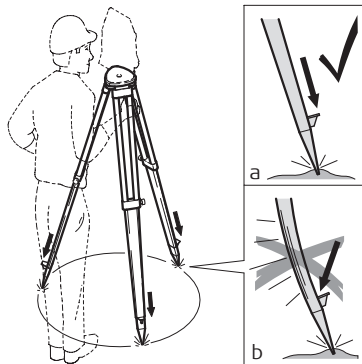
3 Operare

3.1 Pregătire

Trepied

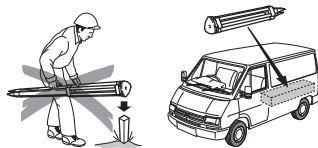


Când inițiați trepiedul acordați atenție asigurării unei poziții orizontale a plăcii trepiedului. Ușoare corecții ale înclinării se pot realiza cu șuruburile pentru picioare ale tribrahului. Corecțiile mai mari trebuie efectuate cu picioarele tripodului.



Slăbiți șuruburile de strângere de pe picioarele tripodului, trageți în afară la lungimea necesară și strângeți clemele.

- Pentru a garanta o susținere fermă a picioarelor în mod suficient, apăsați picioarele tripodului în pământ.
- Când apăsați picioarele în pământ, aveți în vedere că forța trebuie aplicată de-a lungul picioarelor.

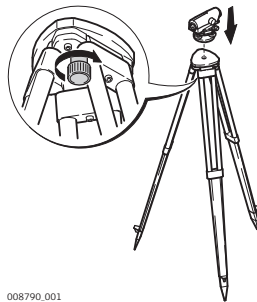


Manevrați tripodul cu atenție.

- Verificați toate șuruburile și bolțurile privind fixarea corectă.
- În timpul transportului, utilizați întotdeauna husa furnizată.
- Utilizați tripodul întotdeauna pentru lucrări de ridicare topografică.

**Nivelarea,
pas cu pas**

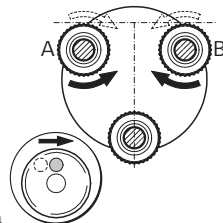
1. Amplasați nivela pe capul tripodului. Strângeți șurubul de fixare centrală al tripodului.
2. Răsuciți șuruburile picioarelor tribrahului în poziția lor centrală.
3. Centrați nivela circulară prin răsucirea șuruburilor picioarelor.



008790_001

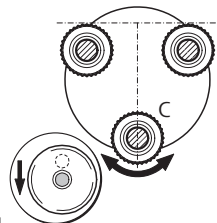
Centrarea nivelei circulare

1. Răsuciți șuruburile A și B simultan în direcții opuse până când bula de aer se află în centru (pe "T" imaginar).



008791 001

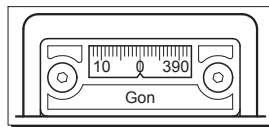
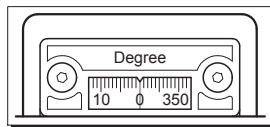
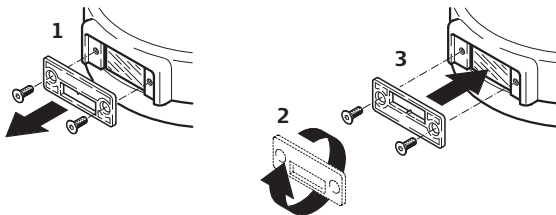
2. Răsuciți șurubul piciorului C până când bula de aer este centrată.



008792 001

Selectarea citirii unghiului

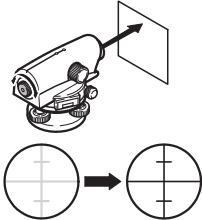
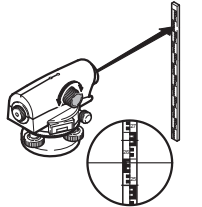
Schimbarea între ° și gon:



008803.001

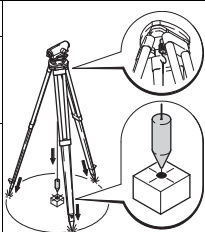
Pas	Descriere
1.	Slăbiți șuruburile cu cheia imbus și îndepărtați geamul de acoperire.
2.	Întoarceți geamul de acoperire.
3.	Introduceți geamul de acoperire și strângeți șuruburile din nou.

Focalizarea telescopului

Pas	Descriere	
1.	Orientați telescopul spre o suprafață lucioasă (de ex. hârtie albă).	 008816.001
2.	Rotiți ocularul până când reticulul este focalizat precis și este negru închis. Acum ocularul este adaptat la ochiul dumneavoastră.	
3.	Orientați telescopul spre mira de nivel folosind dispozitivul de vizare aproximativă.	 008817.001
4.	Rotiți butonul de focalizare până când imaginea mirei de nivel este focalizată precis. Dacă ochiul este mișcat în sus și în jos în spatele ocularului, este posibil ca imaginea mirei de nivel și a reticulului să nu fie decalate una față de cealaltă.	

Centrare

Pas	Descriere
Pentru centrarea posibilă peste un punct la nivelul solului:	
1.	Atașați o bilă de plumb.
2.	Slăbiți ușor șurubul de fixare centrală și deplasați instrumentul paralel pe trepied până când firul de plumb se află exact deasupra punctului.
3.	Strângeți șurubul de fixare centrală.



008818_001

Citire înălțime



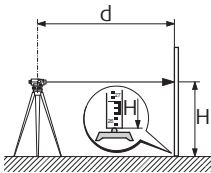
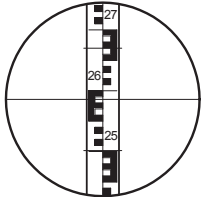
Înainte de a începe munca în teren sau după perioade mai lungi de depozitare/transport al echipamentului, verificați parametrii de ajustare în câmp specificați în manualul utilizatorului.



Reduceți vibrațiile posibile prin ținerea picioarelor trepiedului.

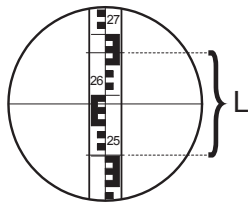


Dacă piesele optice ale instrumentului sunt murdare sau aburite, măsurătorile dvs. pot fi afectate. Mențineți curate toate piesele optice ale instrumentului și urmați instrucțiunile de curățare specificate în manualul utilizatorului.

Pas	Descriere	
1.	Setarea instrumentului, nivelei și focalizarea precisă a reticulului.	 <p data-bbox="1097 418 1170 433">008793_001</p>
2.	Setarea mirei de nivel vertical (consultați, de asemenea, manualul de instrucțiuni al mirei de nivel).	
3.	Orientați aproximativ spre mira de nivel folosind dispozitivul de vizare aproximativă.	
4.	Focalizați precis folosind butonul de focalizare.	
5.	Orientați fin spre mira de nivel folosind acțiunile continue.	 <p data-bbox="1097 739 1170 754">008795_001</p>
6.	Verificați dacă nivela circulară este centrată (vizualizați prisma/oglinda de nivel).	
7.	Citiți înălțimea H la firul central al reticulului. Exemplul de mai sus: $H = 2,585 \text{ m}$	

Măsurarea distanței

Executați pașii de la 1 până la 6 conform citirii înălțimii.



Citare:

Linia superioară a
distanței: 2,670 m

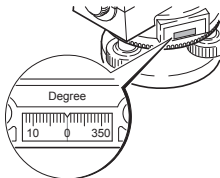
Linia inferioară a
distanței: 2,502 m

Diferența L: 0,168 m

Distanța d: 16,8 m

Rezultat: Distanța $d = 100 \times L$

Măsurarea unghiului NA720/724/728/730/730 plus este echipat cu un cerc orizontal. Gradația este 1° sau 1 gon.



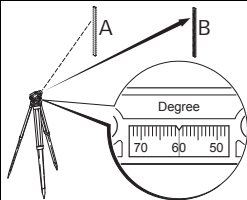
008796.001

Dorită:

Unghiul dintre punctul A și punctul B.

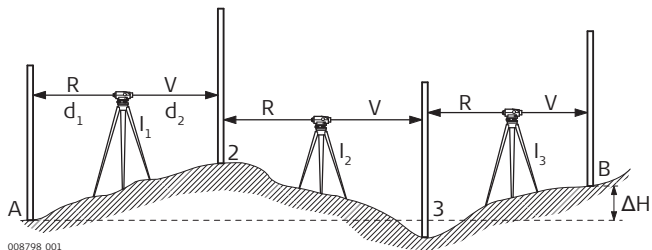
Executați pașii de la 1 până la 6 conform măsurării înălțimii. Dacă faceți acest lucru, aliniați linia verticală a reticulului în centrul mirei de nivel.

Pas	Descriere
1.	Rotiți cercul Hz la "0".
2.	Aliniați instrumentul la punctul B și orientați în centrul mirei de nivel.
3.	Citiți unghiul Hz din cercul Hz: Exemplul de mai sus: Hz = 60° .



008797.001

Nivelarea liniei



008798.001

Dorită:

Diferență înălțime (ΔH) dintre punctul A și B.



Selectați stația instrumentului și locația mirei de nivel prin măsurarea pas cu pas, astfel încât să rezulte aproximativ aceleași distanțe țintă ($d_1 \approx d_2$; aprox. 40 - 50 m).

Procedură:

Pas	Descriere
1.	Setare instrument la I_1 .
2.	Setarea mirei de nivel vertical la punctul A.
3.	Orientați spre miră, citiți și notați înălțimea (vizare spate R).

Pas	Descriere
4.	Setați nivela la punctul de oprire 2, orientați spre miră, citiți și notați înălțimea (vizare față V).
5.	Setați nivela la I ₂ , orientați spre miră la punctul de oprire 2 și citiți vizarea spate și notați.
6.	Efectuați o vizare față la punctul de oprire 3.
7.	Continuați în același mod până când este măsurată înălțimea la punctul B.

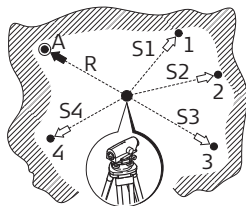
Rezultat:

ΔH = suma vizare spate - sumă vizare față

Exemplu de înregistrare:

Nr. punct	Vizare spate R	Vizare față V	Înălțime
A	+2,502		650,100
2	+0,911	-1,803	
3	+3,103	-1,930	
B		-0,981	651,902
Sumă	+6,516	-4,714	$\Delta H = +1,802$

Nivelarea suprafeței



008811.001

Dorită:

Diferența de înălțime a mai multor puncte de referință.



Precizia solicitată nu este de regulă prea mare cu astfel de măsurători. Totuși, din când în când citiți mira la un punct intermediar stabil (citirea trebuie să rămână aceeași).

Procedură:

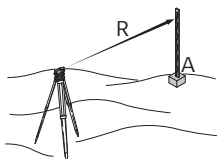
Pas	Descriere
1.	Setați instrumentul central între punctele dorite. Telescopul instrumentului poate să nu fie dedesubtul celui mai mare punct intermediar măsurat.
2.	Setarea mirei vertical la punctul de referință A.
3.	Orientați spre miră, citiți și notați înălțimea (vizare spate la punctul cunoscut).
4.	Setați mira vertical la punctul 1.
5.	Orientați spre miră, citiți și notați înălțimea (=măsurare punct intermediar, vizare intermediară)
6.	Repetăți pașii 4 și 5 pentru punctele intermediare suplimentare.
7.	Înălțimea punctelor individuale sunt: Înălțime = Înălțimea punctului stației + vizare spate (A) - vizare intermediară

Exemplu de înregistrare:

Nr. punct		Vizare interm.	Înălțime
A	592,00		
R1	+2,20		
⊗	594,20		
S1		-1,80	592,40
S2		-1,90	592,30
S3		-2,50	591,70
S4		-2,30	591,90

⊗ = Orizont instrument

Măsurare stație totală nivelare



008802.001

Vizare spate la punctul cunoscut

Dorită:

Poziția mai multor puncte de la nivelul solului.

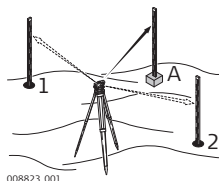


Măsurarea stației totale de nivelare este executată în mod normal în timpul nivelării suprafeței.

Procedură:

Pas	Descriere
1.	Sucesiunea măsurătorilor este aceeași ca pentru nivelarea suprafeței. Totuși, în afară de înălțime, citiți și secțiunea mirei L (vezi capitolul "Măsurarea distanței") și unghiul Hz.
2.	Transferați valoarea măsurată în hartă - punctele sunt determinate de poziție și înălțime.

Supraveghere nive- lată



Măsurarea punctelor la nivelul solului

Supravegherea este perechea măsurării stației totale de nivelare - punctele de hartă sunt setate în câmp.

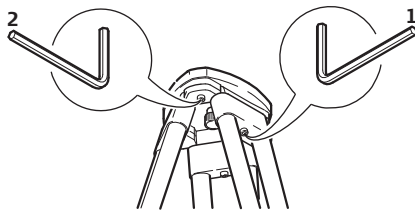
Procedură:

Pas	Descriere
1.	Inițiați instrumentul la un punct cunoscut, centrați și nivelați.
2.	Focalizați instrumentul și orientați spre un punct de orientare cunoscut.
3.	Cerc orizontal la orient (direcția Hz).
4.	Mutați mira la punctul de observație pe baza valorilor cunoscute (distanța și unghiul Hz, înălțimea) și punctul de supraveghere.

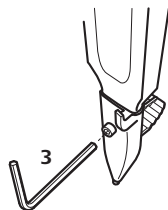
3.3

Verificare și ajustare

Verificați trepedul
pas cu pas



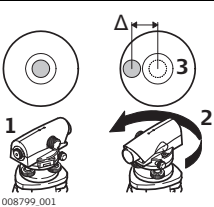
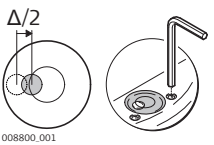
TSOK_122




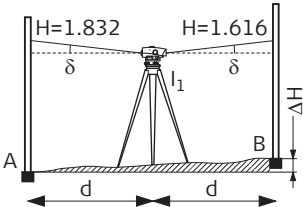
Conexiunile dintre componentele din metal și lemn trebuie să fie întotdeauna fixe și strânse.

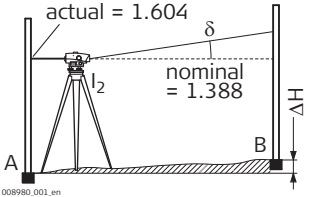
- 1) Strângeți capacele filetate ale picioarelor cu cheia imbus furnizată.
- 2) Strângeți articulațiile de pe capul trepedului suficient astfel încât să mențineți picioarele trepedului deschise când ridicați trepedul de la nivelul solului.
- 3) Strângeți șuruburile picioarelor trepedului.

Nivelă circulară


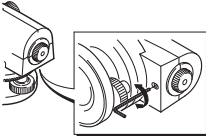

Pas	Descriere	
1.	Nivelați instrumentul.	 008799_001
2.	Rotiți instrumentul la 180°.	
3.	Dacă bula nivelei este în afara cercului, atunci trebuie ajustată (vezi punctul 4.).	
4.	Corecțai eroarea folosind o cheie imbus și repetați pașii 2 și 3 până când bula nivelei se află în centru în orice direcție a telescopului.	 008800_001

Verificarea liniei de vizare

Pas	Descriere	
	Cu bula circulară centrată și ajustată, linia de vizare trebuie să fie orizontală.	
1.	Alegeți o distanță de aprox. 30 m în cadrul unui teren cu înclinare mică.	
2.	Setați o miră la ambele puncte finale (A, B).	
3.	Setați instrumentul la punctul I_1 (la jumătatea drumului dintre A și B, doar transmiteți mai departe) și centrați bula de aer.	 <p>008979.001</p>
4.	Citiți ambele mire. Citire la A = 1,832 m Citire la B = 1,616 m $\Delta H = A - B = 0,216$ m	

Pas	Descriere	
5.	Setați nivela la aproximativ 1 m de la mira A.	 <p>actual = 1.604</p> <p>nominal = 1.388</p> <p>δ</p> <p>l_2</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>ΔH</p> <p>008980_001_en</p>
6.	Citiți mira A (de ex.: 1,604 m).	
7.	Găsiți citirea nominală B, de ex.: Citirea A - $\Delta H = 1,604 \text{ m} - 0,216 \text{ m} = 1,388 \text{ m}$.	
8.	Citiți mira B, comparați citirea nominală/actuală.	

Ajustarea liniei de vizare

Pas	Descriere		
	Când diferența citire nominală/actuală este mai mare de 3 mm trebuie ajustată linia de vizare.	 <p data-bbox="1103 370 1176 381">008815_001</p>	
1.	Răsuciți cheia imbus până când linia din mijloc indică citirea solicitată (de ex. 1,388 m).		
2.	Verificați linia de vizare din nou.		
	Înainte de a începe munca în teren sau după perioade lungi de depozitare/transport al echipamentului, verificați parametrii de ajustare în câmp specificați în manualul utilizatorului.		

4

Îngrijire și transport

4.1

Transport

Transport pe teren

Când transportați echipamentul pe teren, aveți întotdeauna grijă să:

- transportați produsul în containerul său original,
 - sau să transportați pe umăr trepiedul cu picioarele strânse, ținând produsul atașat în sus.
-

Transport cu un vehicul rutier

Nu transportați niciodată produsul liber într-un vehicul rutier, deoarece poate fi afectat de șocuri și vibrații. Transportați produsul întotdeauna în containerul său de transport, ambalajul original sau asemănător, și asigurați-l.

Expediere

Dacă transportați produsul pe cale ferată, calea aerului sau mare, utilizați ambalajul original complet al aparatului Leica Geosystems, containerul de transport și cutia de carton sau echivalente, pentru a îl proteja de șocuri și vibrații.

Reglarea pe teren

Executați periodic măsurări de test și executați reglajele de teren indicate în Manualul utilizatorului, în special după ce produsul a căzut, a fost depozitat pe perioade lungi sau transportat.

4.2**Depozitare**

Produs

Respectați limitele de temperatură când depozitați echipamentul, în special vara dacă echipamentul se află într-un vehicul. Consultați "Date tehnice" pentru informații privind limitele de temperatură.

Reglarea pe teren

După perioade lungi de depozitare, controlați parametrii de reglare pe teren indicați în acest manual înainte de a utiliza produsul.

4.3

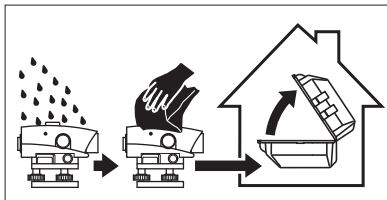
Curățare și uscare

Produsul și accesoriile

- Suflați praful de pe lentile.
 - Nu atingeți niciodată geamul cu degetele.
 - Utilizați pentru curățare numai o lavetă moale, curată, fără scame. Dacă este necesar, înmuiați laveta în apă sau alcool curat. Nu folosiți alte lichide; acestea pot ataca componentele din polimeri.
-

Produse umede

Uscați produsul, containerul de transport, inserțiile de spumă și accesoriile la o temperatură nu mai mare de +40°C / +104°F și curățați-le. Nu ambalați la loc până când nu este totul uscat. Închideți întotdeauna containerul de transport când îl folosiți pe teren.



5 Date tehnice

Precizie

Deviație standard pentru 1 km nivelare dublă ISO17123-2:

NA720:	2,5 mm
NA724:	2,0 mm
NA728:	1,5 mm
NA730:	1,2 mm
NA730 plus:	0,7 mm

Precizie înălțime pentru o singură măsurătoare la 30 m:

NA720:	1,5 mm
NA724:	1,2 mm
NA728:	1 mm
NA730:	0,8 mm
NA730 plus:	0,4 mm

Telescop	Înălțați imaginea	
	Mărire	
	NA720:	20 x
	NA724:	24 x
	NA728:	28 x
	NA730/NA730 plus:	30 x
Câmp vizual (la 100 m):		> 4 m (NA720)
		> 3,5 m (NA724)
		> 3 m (NA728/NA730/NA730 plus)
	Cea mai scurtă distanță țintă:	< 0,5 m (NA720/NA724)
		< 0,7 m (NA728/NA730/NA730 plus)

Măsurarea distanței	Factor de multiplicare:	100 (toate instrumentele)
	Constantă aditivă:	0 (toate instrumentele)
	Rezoluție (mai mare decât)	4" (NA720)
		3,5" (NA724)
		3" (NA728/NA730/NA730 plus)

Compensator	Interval de lucru:	±15'
	Setarea preciziei	0,5"
	(deviație standard):	

Nivelă circulară Sensibilitate: 10'/2 mm

Cerc Gradație: 360°/400gon
Interval gradație: 1°/1 gon

Adaptare La trepied normal sau cu cap sferic
Șurub de fixare centrală: 5/8"

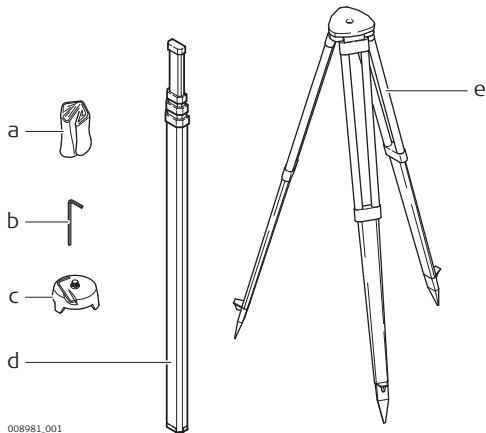
Specificații de mediu **Temperatură**

Temperatura de funcționare	Temperatura de depozitare
-20°C până la +50°C (-4°F până la +122°F)	-40°C până la +70°C (-40°F până la +158°F)

6

Accesorii

Accesorii care pot fi achiziționate



008981_001

- a) Capac de protecție
- b) Cheie imbus
- c) Bază nivelă
- d) Miră de nivel standard
- e) Trepied

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Elveția
Telefon +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

833178-2.0.0ro

Traducere după textul original (712355-2.0.0en)

Tipărit în Elveția
© 2015 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Elveția